

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. Mai 2005 (12.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/043212 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G02B 21/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011846

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Oktober 2004 (20.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 51 414.7 30. Oktober 2003 (30.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **CARL ZEISS JENA GMBH** [DE/DE]; Carl-Zeiss-
Promenade 10, 07745 Jena (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LANGE, Ralph**

[DE/DE]; Merseburger Str. 58, 07743 Jena (DE).
WOLLESCHEFSKY, Ralf [DE/DE]; An der Promenade
3, 99510 Apolda (DE). **GOELLES, Michael** [DE/DE];
Ernst-Zielinski-Str. 36, 07745 Jena (DE).

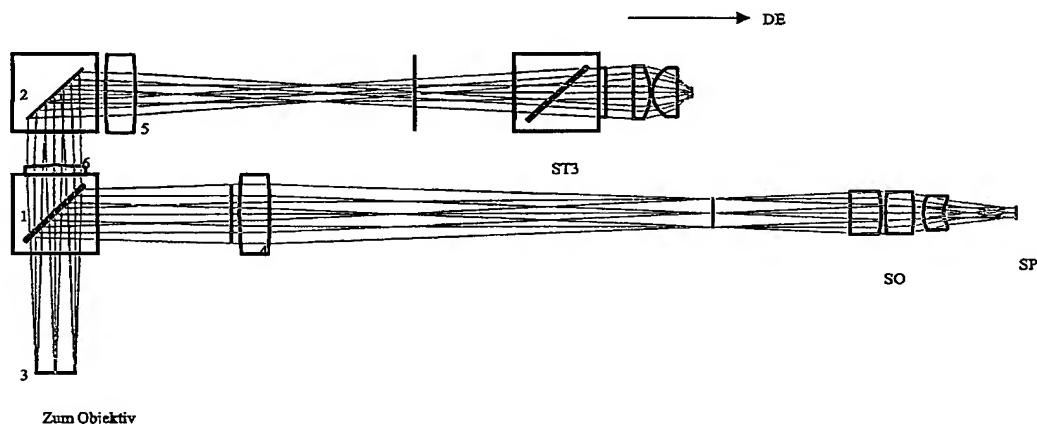
(74) Gemeinsamer Vertreter: **HAMPE, Holger**; Carl Zeiss
Jena GmbH, Carl-Zeiss-Promenade 10, 07745 Jena (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LASER SCANNING MICROSCOPE COMPRISING A NON-DESCANNED DETECTION AND/OR OBSERVATION
BEAM PATH

(54) Bezeichnung: LASER-SCANNING-MIKROSKOP MIT EINEM NON-DESCANNTEN DETEKTIONS- UND/ODER BEO-
BACHTUNGSSTRAHLENGANG



3... TOWARDS THE OBJECTIVE

(57) Abstract: The invention relates to a laser scanning microscope comprising a non-descanned detection and/or observation beam path. Said microscope is provided with a beam splitter for splitting the illumination and detection beam path, and at least one optical element arranged in the direction of the detection and used to regularly transmit the detected light. An additional optical element is provided between the beam splitter and the optical element, for reducing the diameter of the imaging bundle of rays.

(57) Zusammenfassung: Laser-Scanning-Mikroskop mit einem non-descannten Detektions- und/ oder Beobachtungsstrahlengang, wobei ein Strahlteiler zur Trennung von Beleuchtungs- und Detektionstrahlengang vorgesehen ist und in Richtung der Detektion mindestens eine Optik zur regulären Übertragung des detektierten Lichtes vorgesehen ist, wobei zwischen dem Strahlteiler und der Optik eine Zusatzoptik zur Verringerung des Durchmessers des abbildenden Strahlenbündels vorgesehen ist.

WO 2005/043212 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.